

Suction nozzles for vacuum cleaners

Publication number: CH398903

Publication date: 1966-03-15

Inventor: MICHAEL EMIL BELICKA (US); LE CLAIR BROWN RAYMOND (US); JOHN JOSEPH KOWALEWSKI (US)

Applicant: ELECTROLUX CORP (US)

Classification:

- international: **A47L9/04; A47L9/04**; (IPC1-7): A47L

- European: A47L9/04

Application number: CH19610010241 19610904

Priority number(s): US19600058766 19600927

Also published as:



NL269593 (A)

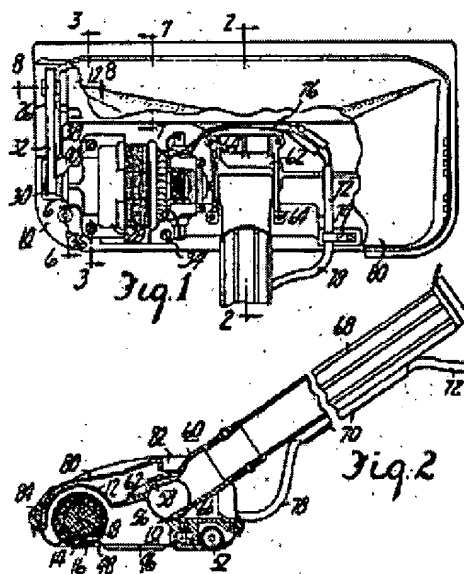
GB917476 (A)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for CH398903

Abstract of corresponding document: **GB917476**

917,476. Suction cleaner nozzles. ELECTROLUX CORPORATION. Aug. 2, 1961 [Sept. 27, 1960], No. 28026/61. Class 8 (1). In a suction nozzle for a vacuum cleaner the electric motor 28 driving a rotary brush 16 has a power supply lead 72 passing through a channel 70 extending along the combined manipulating handle and suction conduit 68. The lead 72 is preferably connected to the vacuum cleaner unit to receive power therefrom. The handle 68 has a transverse cylindrical end-piece 58 pivotally supported in a bearing 56, 62 in the body 10 of the nozzle.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung: 34 c, 5/51
Int. Cl.: A 47 I
Gesuchsnummer: 10241/61
Anmeldungsdatum: 4. September 1961, 18 ¼ Uhr
Priorität: USA, 27. September 1960 (58766)
Patent erteilt: 15. September 1965
Patentschrift veröffentlicht: 15. März 1966

S

HAUPTPATENT

Electrolux Corporation, Old Greenwich (Conn., USA)

Staubsauger

Michael Emil Belicka, Greenwich/Conn., Raymond Le Clair Brown, Banksville/N. Y., et John Joseph Kowalewski, Riverside/Conn. (USA), sind als Erfinder genannt worden

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Staubsauger, gekennzeichnet durch einen Hohlkörper mit einer länglichen Saugöffnung, einen Handgriff, kombiniert mit einem einen Absaugkanal bildenden Rohr, wobei das eine Ende des Absaugrohres so schwenkbar und bleibend an dem Hohlkörper befestigt ist, daß der Absaugkanal stets mit der Saugöffnung in Verbindung steht, ein Oberflächen-Bearbeitungsorgan, das in dem Hohlkörper beweglich gelagert ist, einen Elektromotor innerhalb des Hohlkörpers zum Antrieb des Bearbeitungsorgans, ein entlang des Absaugrohres verlaufendes Rohr, und eine biegsame, elektrische Leitung, welche durch dieses Rohr und in den Hohlkörper zur Lieferung elektrischer Energie zu dem Elektromotor geführt ist, wobei die biegsame Leitung über eine ausreichende Länge zwischen dem Hohlkörper und dem Leitungsrohr frei liegt, um ein Verschwenken des Handgriffes bzw. des Absaugrohres gegenüber dem Hohlkörper zu ermöglichen.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist in der beiliegenden Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Saugdüse in Draufsicht, teilweise aufgebrochen gezeichnet,

Fig. 2 die Saugdüse mit dem Absaugrohr gemäß Fig. 1 im Schnitt entlang der Linie 2-2,

Fig. 3 die Saugdüse gemäß Fig. 1 im Schnitt entlang der Linie 3-3,

Fig. 4 die Saugdüse wie Fig. 1, jedoch einige Teile in veränderter Lage,

Fig. 5 die Saugdüse von unten gesehen,

Fig. 6 die Saugdüse gemäß Fig. 1 im Schnitt entlang der Linie 6-6,

Fig. 7 die Saugdüse gemäß Fig. 1 im Schnitt entlang der Linie 7-7 und

Fig. 8 die Saugdüse gemäß Fig. 1 im Schnitt entlang der Linie 8-8,

In der Zeichnung zeigt Fig. 1 einen Grundkörper 10, welcher vorzugsweise als Gußstück gefertigt ist. Dieser Grundkörper weist einen halbzyklindrischen, nach unten geöffneten Tunnel 12 auf, welcher sich unmittelbar hinter der Vorderkante desselben befindet, parallel zu dieser verläuft und dicht neben den Seiten des Grundkörpers endet.

In dem Tunnel 12 ist eine zylindrische Bürste angeordnet, welche aus einem Kern 14 und daraus radial hervorragenden Borsten 16 besteht. In den Kern der Bürste ragt eine Achse 18 hinein, welche in einem Lager 20, dessen Außenkranz von einem Futter 22 gehalten wird, drehbar gelagert ist. Das Futter 22 ist an dem Ende des Tunnels 12 durch Schrauben 24 mit dem Grundkörper 10 verschraubt. Das Außenende der Achse 18 ist durch das Lager 20 hindurchgeführt und mit einer Riemenscheibe 26 versehen. Der Kern 14 weist einen Schlitz 21 auf, in den ein durch das innere Ende der Achse 18 geschobener Mitnehmerstift 19 hineinragt. Das andere Ende des Kerns wird von einer gleichartigen Welle und einem gleichartigen Lager gestützt, besitzt aber keine Riemenscheibe und keinen Mitnehmerstift.

Auf der Oberseite des Grundkörpers 10 ist ein Elektromotor 28 befestigt, welcher eine Riemenscheibe 30 trägt. Diese treibt die Riemenscheibe 26 über einen Treibriemen 32 an. Der verwendete Riemen 32 arbeitet vorzugsweise ohne Schlupf. Er ist mit Zähnen versehen, welche in gleichartige Zähne auf den Riemenscheiben 26 und 30 eingreifen. Dies erfordert Riemenscheiben, welche mit Flanschen versehen sind, um ein Abgleiten des Treibriemens zu verhindern. Das Auflegen des Treibriemens wird dadurch erleichtert, daß der Motor 28

in einer Weise auf dem Grundkörper 10 befestigt ist, die ein Verstellen der Riemenscheibe 30 in Richtung auf die andere Riemenscheibe zuläßt, so daß dann der Treibriemen 32 über die Flansche 5 geschoben werden kann. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist der Motor normalerweise durch Schrauben 34, 36 und 38 fest mit dem Grundkörper verbunden. Will man einen neuen Treibriemen auflegen, so sind die Schrauben 36 und 38 ganz herauszudrehen, und die Schraube 34 ist zu lösen wie in Fig. 4 gezeigt. Der Motor ist dann in die Lage gemäß Fig. 4 zu drehen, wodurch der Abstand der Riemenscheiben 26 und 30 verringert wird und der Treibriemen aufgelegt werden kann. Danach wird der Motor wieder 15 zurückgedreht und verschraubt.

Wie in Fig. 3 gezeigt, sind um die Schrauben 36, 38 und 34 Puffer 40 aus elastischem Material, beispielsweise aus Gummi, angeordnet, welche innen metallene Buchsen 41 besitzen. Diese Anordnung 20 fängt die Schwingungen des laufenden Elektromotors auf und verhindert dadurch die Übertragung solcher Schwingungen auf die übrigen Teile der Saugdüse. Außerdem isolieren diese Puffer den Motorrahmen von dem Grundkörper 10. Die Welle des Elektromotors 28 ist mit einem Lüfterrad 42 ausgerüstet, welches Kühlluft durch den Motor bläst.

An der Unterseite des Grundkörpers 10 ist mit Hilfe von Schrauben 44 eine Grundplatte 46 befestigt, welche vorzugsweise aus Metall gepreßt ist. Diese Grundplatte weist eine längliche Saugöffnung 48 auf, welche unterhalb der rotierenden Bürste und parallel zu dieser so verläuft, daß die Enden der Borsten 16 hindurchragen und den Boden oder Teppich berühren, welcher gereinigt werden soll. Eine Anzahl schmaler Stege 50, welche vorzugsweise 35 von der Grundplatte selbst gebildet werden, überbrücken die Saugöffnung 48 und verhüten, daß beim Saugen der Teppich in die Öffnung hineingezogen wird. In einem entlang der Hinterkante des Grundkörpers 10 verlaufenden Ausschnitt ist eine Stützrolle 52 drehbar angeordnet, welche mit ihrem Umfang aus einem Schlitz 54 der Grundplatte 46 herausragt. Aufgabe dieser Stützrolle ist es, die Reibung zwischen der Saugdüse und der zu säubernden Fläche herabzusetzen, wenn die Saugdüse über diese Fläche 45 bewegt wird. Für den gleichen Zweck sind in der Grundplatte noch Rippen 55 gebildet.

In der Mitte der Oberseite des Grundkörpers 10 ist ein gewölbter Lagersitz 56 vorgesehen, welcher 50 den zylindrischen Teil 58 einer Gelenkverbindung 60 aufnimmt. Der zylindrische Teil 58 wird gegen den Lagersitz 56 durch eine Kappe 62 gedrückt, welche mit dem Grundkörper 10 durch Schrauben 64 verbunden ist. Die Gelenkverbindung 60 enthält einen Rohransatz 66, welcher von dem zylindrischen Teil 58 radial absteht. Die Gelenkvorrichtung 60 läßt sich um die horizontale Zylinderachse drehen, wodurch die Neigung des Rohransatzes 66 geändert wird.

Mit dem Rohransatz 66 ist ein Handgriff 68 60 fest verbunden, welcher zugleich als Absaugkanal dient. Durch die Gelenkverbindung 60 ist es möglich, den Handgriff gegenüber der Saugdüse anzuheben oder zu senken. Wie gezeigt, ist der Handgriff aus einem Stück hergestellt und enthält ein angeformtes 65 Rohr 70, das an seiner Außenseite verläuft. Durch dieses Rohr ist eine biegsame, elektrische Leitung 72 geführt, deren unteres Ende mit Hilfe einer Klemme 74 an dem Grundkörper 10 befestigt und mit den Zuführungen 76 des Elektromotors 28 elektrisch 70 verbunden ist. Aus Fig. 2 ist zu entnehmen, daß ein Abschnitt 78 der elektrischen Leitung sowohl von der Saugdüse als auch vom Handgriff 68 unabhängig verläuft. Dadurch wird das Verschwenken des Handgriffs gegenüber der Düse ermöglicht. 75

Auf der Oberseite des Grundkörpers 10 ist eine Abdeckkappe 80 befestigt, welche eine Öffnung 82 besitzt, durch die der Rohransatz 66 der Gelenkverbindung 60 hindurchragt. Die Abdeckkappe 80 dient zum Abdecken des Elektromotors 28 und 80 dessen elektrischer Zuleitungen sowie zum Schutz des Riemetriebes 32. Ein vorzugsweise aus elastischem Material gefertigter Stoßfänger 84 verläuft rings um die Saugdüse entlang der Verbindungsnaht, welche von der Abdeckkappe 80, dem Grundkörper 85 10 und der Grundplatte 46 gebildet wird. Der Stoßfänger 84 ist, wie Fig. 6 zeigt, mit Schrauben 86 an einem nach innen ragenden Flansch 88 der Abdeckkappe 80 festgeschraubt.

Während des Betriebes ist das obere Ende des Handgriffes 68 über einen biegsamen Schlauch bekannter Art mit einem geeigneten Unterdruckerzeuger verbunden. Die elektrische Leitung 72 besitzt eine Länge, die ausreicht, den Elektromotor 28 mit dem Unterdruckerzeuger zu verbinden. Der 90 Elektromotor versetzt die Bürste in Drehung, die in Verbindung mit dem Sog, der über den Handgriff 68 und die hohle Gelenkverbindung 60 auf die Saugöffnung 48 ausgeübt wird, bewirkt, daß der Schmutz von der zu reinigenden Fläche gelöst und mit der 100 Luft zu dem Unterdruckerzeuger getragen wird. Dabei wird die Saugdüse in der bekannten Weise mit dem Handgriff 68 auf der zu reinigenden Fläche hin und her geführt.

PATENTANSPRUCH

105 Staubsauger, gekennzeichnet durch einen Hohlkörper mit einer länglichen Saugöffnung, einen Handgriff, kombiniert mit einem einen Absaugkanal bildenden Rohr, wobei das eine Ende des Absaugrohres so schwenkbar und bleibend an dem Hohlkörper befestigt ist, daß der Absaugkanal stets mit der Saugöffnung in Verbindung steht, ein Oberflächen-Bearbeitungsorgan, das in dem Hohlkörper beweglich gelagert ist, einen Elektromotor innerhalb des Hohlkörpers zum Antrieb des Bearbeitungsorgans, ein entlang des Absaugrohres verlaufendes 110 Rohr, und eine biegsame, elektrische Leitung, welche durch dieses Rohr und in den Hohlkörper zur

Lieferung elektrischer Energie zu dem Elektromotor geführt ist, wobei die biegsame Leitung über eine ausreichende Länge zwischen dem Hohlkörper und dem Leitungsrohr frei liegt, um ein Verschwenken des Handgriffes bzw. des Absaugrohres gegenüber dem Hohlkörper zu ermöglichen.

UNTERANSPRÜCHE

1. Staubsauger nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das kombinierte Handgriff-Absaugrohr aus einem Stück gefertigt ist, daß das Oberflächen-Bearbeitungsorgan drehbar in der Saugöffnung gelagert ist, daß das Leitungsrohr und das Absaugrohr aus einem Stück geformt sind, und daß das Leitungsrohr auf der Außenseite des Absaugrohres entlanggeführt ist.

2. Staubsauger nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper eine Abdeckkappe und einen die Saugöffnung enthaltenden Grundkörper besitzt, daß zur drehbaren Lagerung des einen Endes des Absaugrohres in dem Hohlkörper eine hohle Gelenkverbindung vorgesehen ist, welche ein im Grundkörper drehbar befestigtes zylindrisches Stück und ein davon radial abstehendes Rohrstück aufweist, daß das Rohrstück mit dem Absaugrohr bleibend verbunden ist und durch eine Öffnung in der Abdeckkappe nach außen ragt, daß das zylindrische Teil einen Durchlaß besitzt, durch welches die Verbindung zwischen dem Absaugrohr und der Saugöffnung hergestellt wird, daß das Oberflächen-Bearbeitungsorgan in dem Grundkörper gelagert ist, daß der Elektromotor unter der Abdeckkappe auf der Oberseite des Grundkörpers angeordnet

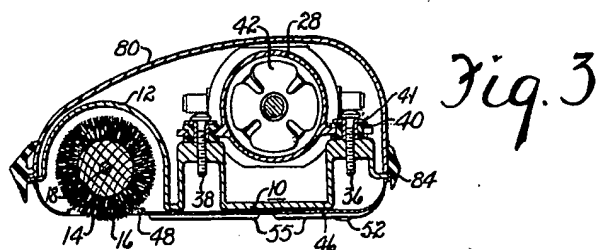
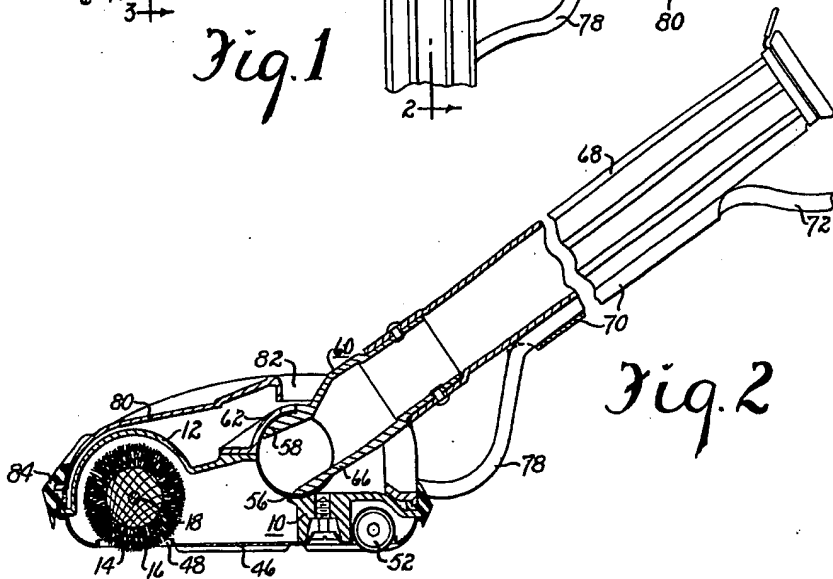
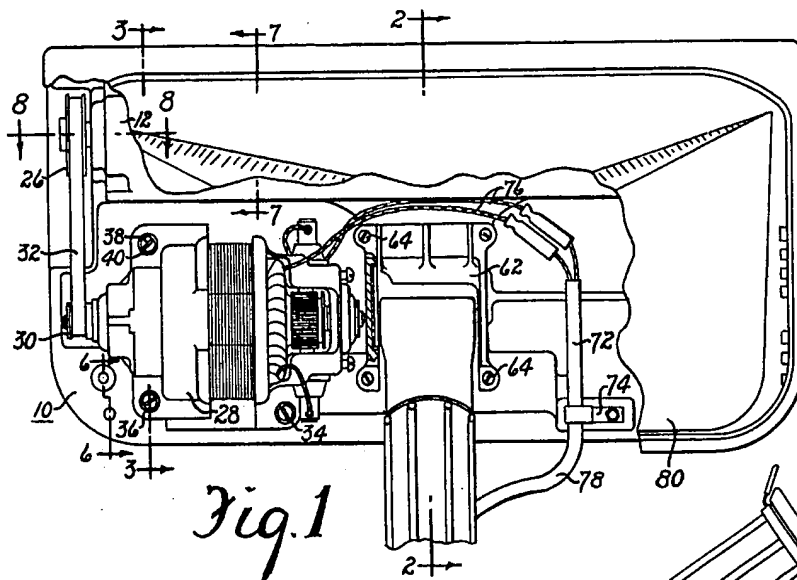
ist, und daß die elektrische Leitung in die Abdeckkappe hineingeführt ist und über eine ausreichende Länge frei verläuft, um das Verschwenken des Handgriffes zu ermöglichen.

3. Staubsauger nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Grundplatte, welche eine Saugöffnung aufweist, unterhalb des Grundkörpers vorgesehen ist, daß der Grundkörper oberhalb und parallel zur Saugöffnung einen Tunnel aufweist, daß das Oberflächen-Bearbeitungsorgan aus einer zylindrisch geformten Bürste besteht, die in dem Tunnel durch die Saugöffnung hindurchgreifend angeordnet ist, daß die Bürste eine Achse aufweist, welche in an den Enden des Tunnels befindlichen Lagern drehbar angeordnet ist, daß ein Ende der Achse durch das zugehörige Lager hindurchgeführt ist und neben dem Lager eine Riemenscheibe trägt, die auf dem Ende der Rohre gesichert ist, daß der Elektromotor an einer Seite des Tunnels angeordnet ist, und daß ein Treibriemen mit der Riemenscheibe zum Drehen der Bürste zusammenarbeitet.

4. Staubsauger nach Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper ein Bauelement aufweist, welches mit einem halbzyllindrischen Lagerstz versehen ist, der eine Öffnung im Grundkörper umschließt, die mit der Saugöffnung in Verbindung steht, und daß das zylindrische, mit dem Durchlaß versehene Glied der Gelenkverbindung in diesem Sitz angeordnet ist und dadurch mit der Öffnung im Grundkörper in Verbindung steht.

Electrolux Corporation

Vertreter: Bovard & Cie., Bern



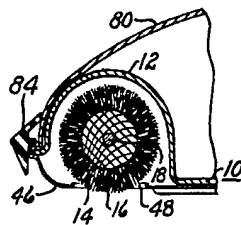
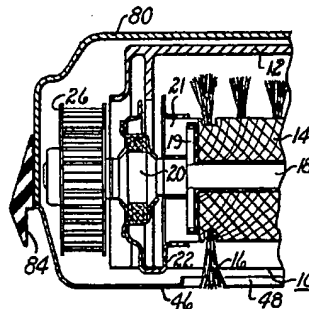
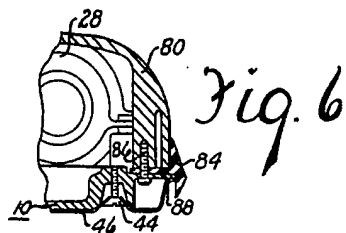
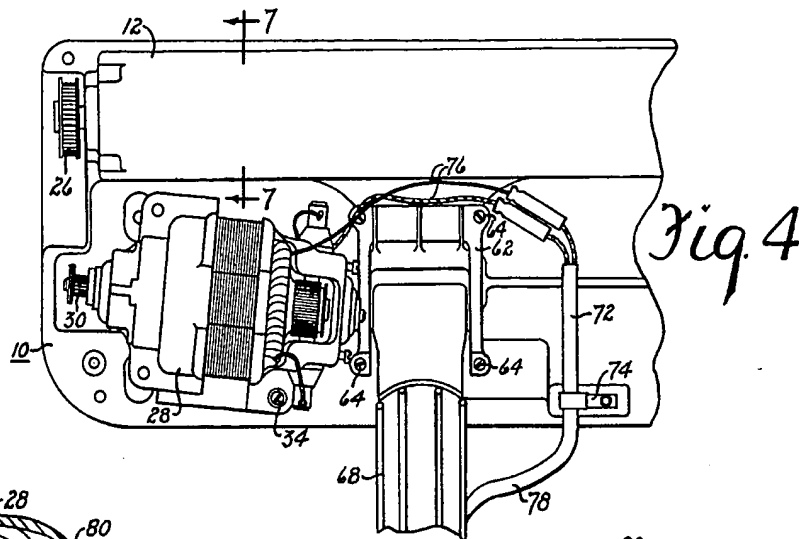


Fig. 5

